



Mitteilungsvorlage

Nr.: MV/049/2020 / öffentlich

Technischer Stand der Kläranlage Friesoythe - Anfrage der CDU-Stadtratsfraktion

Beratungsfolge:

Gremium	frühestens am
Straßen-, Wege- und Kanalisationsausschuss	16.09.2020
Verwaltungsausschuss	23.09.2020

Sach- und Rechtsdarstellung:

Die Kläranlage Friesoythe wurde letztmalig in den Jahren 2013/2014 erweitert und modernisiert (Anlage: Flyer der zum Abschluss der Arbeiten erstellt wurde). Sie ist nach wie vor auf einem recht guten technischen Stand.

Seinerzeit wurde eine Wirtschaftlichkeitsanalyse zur Klärschlamm Entsorgung erstellt, die der Vorlage als Anlage beigelegt ist.

Die Eingabe der CDU-Stadtratsfraktion bezieht sich auf Maßnahmen, die jüngst von der Stadt Löningen an deren Kläranlage vorgenommen wurden.

Die Kläranlagen in Löningen und Friesoythe sind allerdings nicht vergleichbar, wie folgende Darstellungen belegen:

Vergleich Kläranlage Löningen / Kläranlage Friesoythe

(EWG = Einwohnergleichwert):

	Löningen	Friesoythe
Ausbaugröße	190.000 EWG	20.000 EWG
Herkunft	Industriell (ca. 70 %)	häuslich (ca. 80 %)
Netz	Nicht bekannt	sehr groß, daher hydraulisch ausgelastet mit relativ wenig Last
Schlammbehandlung	unbekannt	Schlammverdickung (TS ca. 6 %)
	Schlammpresse (TS ca. 20 %)	nicht erforderlich
	Klärschlamm Trocknung	nicht erforderlich
Schlamm Entsorgung	Verbrennung	landwirtschaftliche Entsorgung

Eine wirtschaftliche Energiegewinnung aus Klärschlamm ist erst ab ca. 30.000 EWG zu erreichen.

Die Hansewasser als Entsorger der Stadt gewinnt aus dem Klärschlamm aus der Friesoythe Anlage auf diese Weise Energie, die Stadt Friesoythe partizipiert durch einen relativ „günstigen“ Entsorgungspreis für den Klärschlamm.

Eine Klärschlamm Trocknung ist nur wirtschaftlich durchzuführen, wenn die dafür erforderliche Energie kostenfrei oder zumindest sehr günstig zu beschaffen ist.

Die Stadt Lönningen hat einen Anschluss an ein Fernwärmenetz (sh. Artikel vom 18.11.2018 MT). Diese Voraussetzung ist bei der Stadt Friesoythe (bisher) nicht gegeben.

Ob es wirtschaftlich günstiger ist, den Klärschlamm weiter einzudicken (z. B. mit einer Zentrifuge), hängt zurzeit im Wesentlichen von den Transportkosten und insbesondere der weiteren Entsorgung des Klärschlammes ab (die landwirtschaftliche Entsorgung für kleine Abwasseranlagen wie Friesoythe ist zurzeit noch mindestens bis ins Jahr 2032 zulässig). Dadurch ist im Moment z. B. eine mobile Entwässerung nicht wirtschaftlich.

Eine örtliche ständige Eindickung wäre mit erheblichen Investitionen verbunden (es wären u. a. neue Räumlichkeiten, Maschinen und Lagerkapazitäten zu schaffen und zudem auch ein zusätzlicher Personalaufwand für Betrieb, Unterhaltung und Wartung zu berücksichtigen).

Hier sei das Abschlussresümee des Gutachtens zitiert:

Nach Berechnungen und den Kostenvergleichen stellt sich für die zukünftige Schlammbehandlung und -verwertung die Schlammeindickung mit der Nassschlammverwertung als für die Stadt Friesoythe wirtschaftlichste Lösung dar. ... Sollte zukünftig die weitergehende Schlammbehandlung auf der Kläranlage durch Ausfällung, Nährstoffrückgewinnung notwendig werden, ist der Betrieb einer maschinellen Eindickung als erforderlicher Zwischenschritt für ein solches Verfahren notwendig (Hinweis: meines Wissens besteht keine Notwendigkeit seitens des Gesetzgebers zur weitergehenden Schlammbehandlung für unsere kleine Kläranlage (im Gegensatz zur großen Kläranlage der Gemeinde Lönningen) wie z. B. zur Nährstoffrückgewinnung (hier: z. B. Phosphor), die mit der Verbrennung aber nicht erfolgt!).

zur Kläranlage Friesoythe

Die seit dem Ausbau der Kläranlage in 2012 gültigen strengeren Überwachungswerte werden eingehalten und in weiten Teilen des Jahres sogar wesentlich unterschritten, welches zur Reduzierung der von der Stadt an den Landkreis zu zahlenden Abwasserabgabe von bis zu 60 % bei einzelnen Parametern führt.

Das Abwasser von Markhausen wird seit Anfang 2019 wie geplant auch zur Kläranlage Friesoythe überführt und dort gereinigt. Dadurch stieg das Gesamtabwasseraufkommen 2019 bei der Friesoyther Anlage auf knapp über 810.000 m³. Trotzdem war diese „Fusionierung“ wirtschaftlich:

- Zur Verarbeitung dieser Abwassermenge wurde eine Strommenge von rd. 625.000 kWh/m³ benötigt. Bei der Kläranlage Friesoythe sind zur Aufbereitung ca. 0,8 kWh/m³ an Strom erforderlich, auf der kleinen Kläranlage Markhausen betrug der Wert 1,1 kWh/m³ ohne Klärschlammaufbereitung bei schlechterer Reinigungsleistung.
- Der spezifische Energiebedarf je Einwohnerwert beträgt rd. 39 kWh/EWG Pro Jahr. Dieser Bedarf liegt nach Leistungsvergleich der Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) seit 2014 unterhalb des Medianwertes 39,4 kWh/EW pA. Ca. 70 % der untersuchten Anlagen weisen diesen Energiebedarf auf.

Die Anlage der Stadt erfüllt also die Anforderungen der Abwasserreinigung und der Energiebedarf ist vergleichbar mit Kläranlagen der Größenklasse VI (10.001 - 100.000 EW).

Laufende Erneuerungen sind trotzdem erforderlich und werden durchgeführt, da es immer noch Anlagenteile gibt, die bis zu 50 Jahren in Betrieb sind. Bei Austausch/Erneuerung wird selbstverständlich auch immer versucht, energieeffizientere Maschinen oder Abläufe zu integrieren.

Durch die Errichtung und den Betrieb einer Faulanlage ließe sich der Schlammanfall auf der

Kläranlage Friesoythe reduzieren. Im Faulprozess fällt Faulgas an, das mit Verstromung in einem BHKW energetisch nutzbar ist. Die gewonnene elektrische Energie kann direkt für den Kläranlagenbetrieb genutzt werden. Die thermische Leistung wird zum überwiegenden Teil für den Betrieb der Faulung benötigt. Das sind zunächst einmal gute Ansätze.

Die Errichtung sowie der Betrieb einer Faulanlage müssen sich aber auch wirtschaftlich darstellen. Faulanlagen zur Schlammbehandlung finden in der Regel erst ab Ausbaugröße > 30.000 EWG ihre Wirtschaftlichkeit.

Die Kläranlage Friesoythe besitzt eine Ausbaugröße von ca. 19.800 EW. Die Anlagenbelastung beträgt aktuell rd. 16.000 EW.

Die Ausbaugröße sowie die Anlagenauslastung lassen erwarten, dass diese Wirtschaftlichkeit nicht gegeben ist. Das Delta zwischen der Ausbaugröße von 19.800 EWG und dem „Break-Even-Point“ für Fauschanlagen von 30.000 EWG ist auch zu groß, als dass eine detaillierte Prüfung derzeit Sinn macht.

Eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung der Klärschlammbehandlung/-entsorgung wurde im Jahre 2012 im Vorlauf zum Ausbau der Kläranlage erstellt (siehe Anlage). Das Resümee war, dass zum Untersuchungszeitpunkt eine Nassschlammmentsorgung die sinnvollste Lösung war.

Zukunftsperspektiven

Zurzeit ist die Klärschlammmentsorgung im Umbruch und die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten. Derzeit ist entsprechend der gültigen Klärschlammverordnung (AbfKlärV) die stoffliche Verwertung, sofern die Grenzwerte zu dieser eingehalten werden, uneingeschränkt möglich. Ein Verbot der stofflichen Verwertung steht derzeit für Schlämme aus kleineren Anlagen nicht zur Diskussion. Für Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von ≥ 100.000 EWG gilt ab 2029 das Verbot der stofflichen Verwertung sowie die Forderung zur Phosphorrückgewinnung. Für Kläranlagen ≥ 50.000 EWG sind diese Anforderungen ab 2032 einzuhalten.

Für die Kläranlage Friesoythe bestehen also auch zukünftig keine weiterführenden Einschränkungen. Aus Sicht der Rechtsvorgaben ist die Verwertung in der Landwirtschaft zulässig.

Es positionieren sich zurzeit Anbieter zur Klärschlammmonoverbrennung (unter anderem OOWV/Hansewasser) am Markt, die versuchen, Mitstreiter einzuwerben. Diese Anlagen verfügen über Behandlungskapazitäten von mehr als 100.000 EWG, so dass die in diesen behandelten Schlämme ab 2029 grundsätzlich verbrannt und der Phosphorrückgewinnung zugeführt werden müssen. Sich an die Anbieter zu binden ist als Kommune aus 2 Gründen schwierig:

1. Die gewünschten langen Bindefristen (10 Jahre) werden vergaberechtlich vom RPA kritisch gesehen. Mit derartigen Bindefristen wird der Wettbewerb zur Verwertung/Entsorgung eingeschränkt.
2. Der OOWV bzw. die Hansewasser als Mitgesellschafter der KENOW GmbH & Co.KG sitzen an beiden Seiten des Verhandlungstisches (Erzeuger und Entsorger von Klärschlamm), was wettbewerbsrechtlich heikel sein kann.
3. Diese „Großeinleiter“ werden vornehmlich durch die von diesen eingebrachten Schlämme die Kostenstrukturen der Schlammbehandlung beeinflussen. Bei längerfristigen Bindungen ohne die Möglichkeit einer vorzeitigen Vertragsauflösung besteht die Gefahr, dass es zu Entsorgungspreisen kommt, die nicht mehr den marktüblichen entsprechen und die Stadt wirtschaftliche Nachteile erleidet. Derzeit lässt sich nicht abschätzen wie sich die Kostenstrukturen der Klärschlammverwertung/Entsorgung durch Verbrennung und späteren Phosphorrückgewinnung entwickeln.

Zurzeit besitzt die Stadt Friesoythe noch einen Entsorgungsvertrag mit der Firma Hilker, der bis Januar 2021 läuft. Der Unternehmer hat bereits angeboten, den Vertrag für ein Jahr zu gleichen Konditionen wie aktuell fortführen zu wollen.

Sollte sich herausstellen, dass die landwirtschaftliche Verwertung noch deutlich schwieriger wird und die Verbrennung mehr in den Blickpunkt rückt, ergibt sich eine neue Situation, auf die dann zu reagieren ist.

Aktuell gestalten sich die Kosten für die Verbrennung von Klärschlamm stagnierend. Die Preisanstiege der letzten 2 Jahre setzen sich offensichtlich nicht mehr fort. Die Verbrennungskosten liegen jedoch weiterhin deutlich über den Kosten bei landwirtschaftlicher Verwertung, die bisher im Wesentlichen für die Schlämme der Stadt Friesoythe Klärschlamm erfolgt. Auch die Preise für die landwirtschaftliche Verwertung stagnieren.

Die Restkapazitäten auf der Kläranlage Friesoythe betragen damit ca. 4.000 EW, das sind rd. 20 % der Gesamtkapazität. Diese sind als ausreichend für die Erschließung weiterer Wohngebiete und/oder Übernahme der Abwässer aus z.B. Gehlenberg anzusehen. Auch aus Sicht der Gebührenerhebung werden die Kapazitätsreserven als angemessen zur vollen Veranlagung dieser angesehen. Größere Reserven und Kapazitäten der Kläranlage müssten aus Steuermitteln finanziert werden.

Sollte sich ein abwasserintensiver Betrieb ansiedeln wollen, so ist dann ein neues Gesamtkonzept in Zusammenarbeit mit diesem Betrieb zu erstellen (zu fordernde Vorreinigung/Kostenbeteiligung zum Ausbau der Kläranlage oder Sonstiges).

Finanzierung:

- Keine finanziellen Auswirkungen
- Gesamtausgaben in Höhe von €
- Folgekosten pro Jahr in Höhe von €
- Deckungsmittel stehen zur Verfügung unter
- Umsetzung des Beschlusses bis

Anlagen

Flyer Modernisierung Kläranlage

Wirtschaftlichkeitsprüfung Klärschlamm Entsorgung Kläranlage Friesoythe

Schreiben der CDU-FDP-Fraktion vom 19.01.2020

Bürgermeister